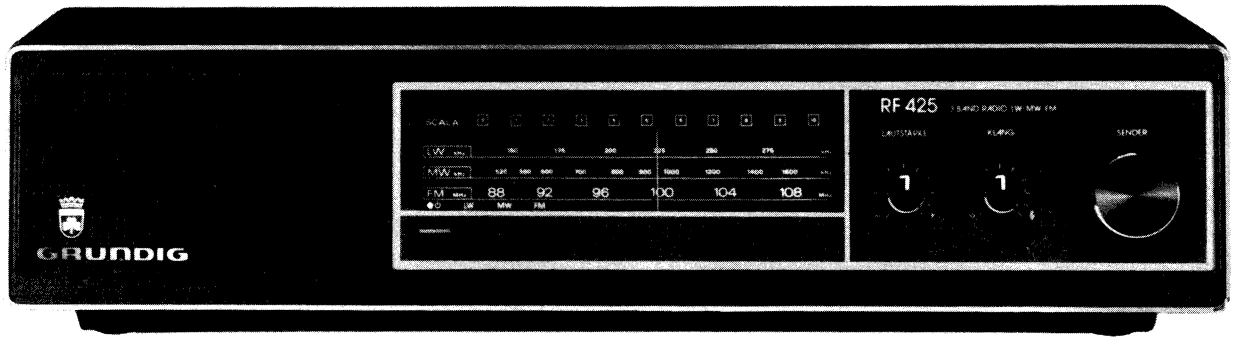
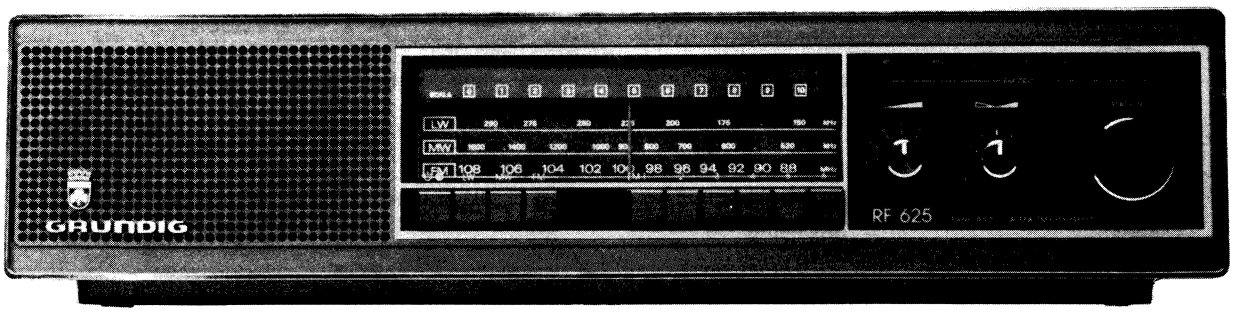
GRUNDIG SERVICE MANUAL

7/84

RF 425
RF 625





1. Allgemeine Hinweise

Das Gerät muß auch nach der Reparatur den Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860-8.81 entsprechen.

In Stellung »AUS« des Betriebsartenschalters wird das Gerät nicht vom Netz getrennt, es erfolgt nur ein elektronisches Abschalten der Betriebsspannung für das HF/NF-Teil!

Chassis-Ausbau

1. Rückwand entfernen (3 Schrauben)
2. Antennenbuchse abschrauben, Steckverbindung zum Netztrafo abziehen und Lautsprecherleitung ablöten.
3. Drehknöpfe abziehen (Masseleitung ablöten nur bei RF 425).
4. Fünf Schrauben in der Blende herausdrehen und Chassis herausnehmen.

Einstellen der Abstimmspannung (RF 625)

Digitalvoltmeter ($R_E \geqq 10$ MΩ) an ▽M1▽, »U« gedrückt.

Skalenzeiger an linken Anschlag drehen und mit R 111 (auf Speicherplatte) 28 V ± 100 mV einstellen.

Skalenzeiger an rechten Anschlag drehen und mit Fußpunktregler 1 (R 22 auf Chassisplatte) 2,5 V ± 50 mV einstellen.

Spindelwiderstand für Stationstaste U 1 auf niedrigste Schleiferspannung drehen und nach Drücken von »U 1« mit Fußpunktregler 2 (R 103 auf Speicherplatte) 2,5 V ± 50 mV einstellen.

FM-Abgleich

Der Abgleich erfolgt mit kleinstmöglicher HF-Spannung.

Oszilloskop an ▽A▽, Wobbel-Sender an 75 Ω-Antennenbuchse anschließen.

FM-ZF-Abgleich

Der ZF-Abgleich über HF setzt nach Sicht voreingestellte Kreise voraus.

Kern Ⓑ ganz herausdrehen.

Skalenzeiger an linken Anschlag und mit Oszillatortrimmer Ⓞc Kurve suchen.

ZF-Abgleich wechselweise mit Ⓐ und Ⓒ auf maximale Amplitude und Symmetrie vornehmen.

Phasenschieberkreis Ⓑ auf symmetrische S-Kurve einstellen.

FM-HF-Abgleich (RF 625)

Zum Abgleich der Bereichsgrenzen jeweils einer Stationstaste die höchste und niedrigste Schleiferspannung der Spindelregler zuordnen.

a) Wobbler auf 87,5 MHz stellen.

Stationstaste entsprechend der niedrigsten Schleiferspannung drücken.

Mit Ⓞl den Nulldurchgang der S-Kurve auf Bezugsmarke am Oszilloskop stellen.

Wobbler auf 108 MHz stellen.

Stationstaste entsprechend der höchsten Schleiferspannung drücken.

Mit Ⓞc den Nulldurchgang der S-Kurve auf Bezugsmarke am Oszilloskop stellen.

Abgleich wechselweise wiederholen und mit Ⓞc beenden.

Kernstellung Ⓞl : inneres Maximum.

b) Der Zwischenkreis wird mit Ⓩl bei 88 MHz und mit Ⓩc bei 106 MHz mehrfach abwechselnd auf maximale Amplitude der S-Kurve abgeglichen. Es ist dabei zu beachten, daß die Biegespule Ⓩl nur an der dem Chassisplattenrand zugeordneten Seite zu drücken bzw. zu dehnen ist.

General Notes

The unit must also meet the safety requirements laid down in VDE 0860-8.81 after being repaired.

With the on/off switch set to "off" the unit is not isolated from the mains; it only switches off the supply voltage to the RF/AF section electronically.

Removal of Chassis

1. Remove back panel (3 screws).
2. Unscrew aerial socket, unplug connection to the mains transformer and unsolder loudspeaker lead.
3. Pull off rotary control knobs and unsolder earth lead (RF 425 only).
4. Remove five screws from the mask and remove chassis.

Tuning Voltage Adjustment (RF 625)

Connect digital voltmeter (R_{out} = 10 Mohm min.) to test point ▽M1▽, select "U" (FM).

Set tuning scale pointer fully to the left and adjust meter reading to 28 V ± 100 mV with R 111 (on memory board).

Set tuning scale pointer fully to the right and adjust meter reading to 2.5 V ± 50 mV with low-end control 1 (R 22 – on mother board).

Set spindle resistor for station button U 1 so that slider voltage is as low as possible, press "U 1" and adjust to 2.5 V ± 50 mV with low-end control 2 (R 103 – on memory board).

FM Alignment

The lowest possible RF voltage should be used for this alignment. Connect oscilloscope to ▽A▽, and wobbulator to 75 ohm aerial socket.

FM-IF Alignment

For RF alignment of the IF section the coils should previously have been adjusted visually.

Turn core of Ⓑ fully out.

Set tuning scale pointer fully to the left and find the curve with oscillator trimmer Ⓞc.

Adjust Ⓐ and Ⓒ alternately for maximum amplitude and symmetry. Adjust phase shifting coil Ⓑ for symmetry of the S-curve.

FM-RF Alignment (RF 625)

To set the band limits adjust one of the spindle tuning resistors to the highest slider voltage and another to the lowest.

a) Set wobbulator to 87.5 MHz.

Press station button belonging to resistor set to lowest slider voltage.

Adjust oscillator trimmer Ⓞl so that the point shere S-curve passes through zero coincides with the reference mark on the oscilloscope.

Set wobbulator to 108 MHz.

Press station button belonging to resistor set to the highest slider voltage.

Adjust oscillator trimmer Ⓞc so that the point where the S-curve passes through zero coincides with the reference mark on the oscilloscope.

Adjust Ⓞl and Ⓞc alternately, ending with Ⓞc.

Set core of Ⓞl to innermost maximum.

b) The intermediate RF filter is aligned for maximum S-curve amplitude by alternately adjusting Ⓩl at 88 MHz and Ⓩc at 106 MHz several times.

FM-HF-Abgleich (RF 425)

a) Wobbler auf 87,5 MHz stellen.
Skalenzeiger an rechten Anschlag.
Mit (OL) den Nulldurchgang der S-Kurve auf Bezugsmarke am Oszilloskop stellen.
Wobbler und Skalenzeiger auf 108 MHz stellen.
Mit (OC) den Nulldurchgang der S-Kurve auf Bezugsmarke am Oszilloskop stellen.
Abgleich wechselweise wiederholen und mit (OC) beenden.
Kernstellung (OL): äußeres Maximum.

b) Der Zwischenkreis wird mit (ZL) bei 88 MHz und mit (ZC) bei 106 MHz mehrfach abwechselnd auf maximale Amplitude der S-Kurve abgeglichen.
Kernstellung (ZL): inneres Maximum.

AM-ZF-Abgleich

Bereichstaste »LW« gedrückt, Skalenzeiger etwa Skalenmitte.
Der ZF-Abgleich erfolgt mit kleinstmöglicher Spannung. Wobbelsender an ©, Oszilloskop an ▽.
Die Mittenfrequenz mit ca. 450 kHz wird durch das Keramikfilter bestimmt.
Durch wechselweisen Abgleich des grünen und gelben Kernes im Hybridfilter ① wird Maximum und Symmetrie der ZF-Kurve eingestellt.
Kreis ⑪ auf Maximum abgleichen.

AM-HF-Abgleich

Meßsender an 75 Ω-Antennenbuchse anschließen.
L/C-Abgleich mehrmals wiederholen und mit C-Abgleich beenden.
Abgleich nur in Reihenfolge der Numerierung vornehmen.

Bereich	Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Vorkreis
MW	560 kHz	① Maximum	⑥ Maximum
	1450 kHz	② Maximum	⑦ Maximum
LW	160 kHz	③ Maximum	④ Maximum
	270 kHz		⑤ Maximum

FM-FR Alignment (RF 425)

a) Set wobbulator to 87.5 MHz. Set tuning scale pointer fully to the right.
Adjust (OL) so that the point at which the S-curve passes through zero coincides with the reference mark on the oscilloscope.
Set wobbulator and tuning scale pointer to 108 MHz.
Adjust (OC) so that the point at which S-curve passes through zero coincides with the reference mark on the oscilloscope.
Adjust (OL) and (OC) alternately, ending with (OC).
Core setting of (OL): outermost maximum.

b) The intermediate RF filter is aligned for maximum S-curve amplitude by alternately adjusting (ZL) at 88 MHz and (ZC) at 106 MHz several times.
Core setting of (ZL): innermost maximum.

AM-IF Alignment

Select "LW", set tuning scale pointer roughly to middle of the dial.
The IF alignment should be done with the lowest possible voltage.
Connect wobbulator to © and oscilloscope to ▽.
The centre frequency of approx. 450 kHz is determined by the ceramic filter.
Adjust IF curve for maximum output and symmetry by alternately adjusting the green and yellow cores in the hybrid filter ①.
Adjust circuit ⑪ for maximum.

AM-RF Alignment

Connect signal generator to 75 ohm aerial socket.
Repeat L/C alignment several times, ending with C alignment.
Only adjust trimmers in the same order as the numbering.

Band	Frequency Pointer Setting	Oscillator	Aerial Input Circuit
MW	560 kHz	① maximum	⑥ maximum
	1450 kHz	② maximum	⑦ maximum
LW	160 kHz	③ maximum	④ maximum
	270 kHz		⑤ maximum

Notizen:

AM-FM-Seilzug

Drehko eingedreht
Seillänge ca. 1010 mm

AM-FM-DIAL CORD

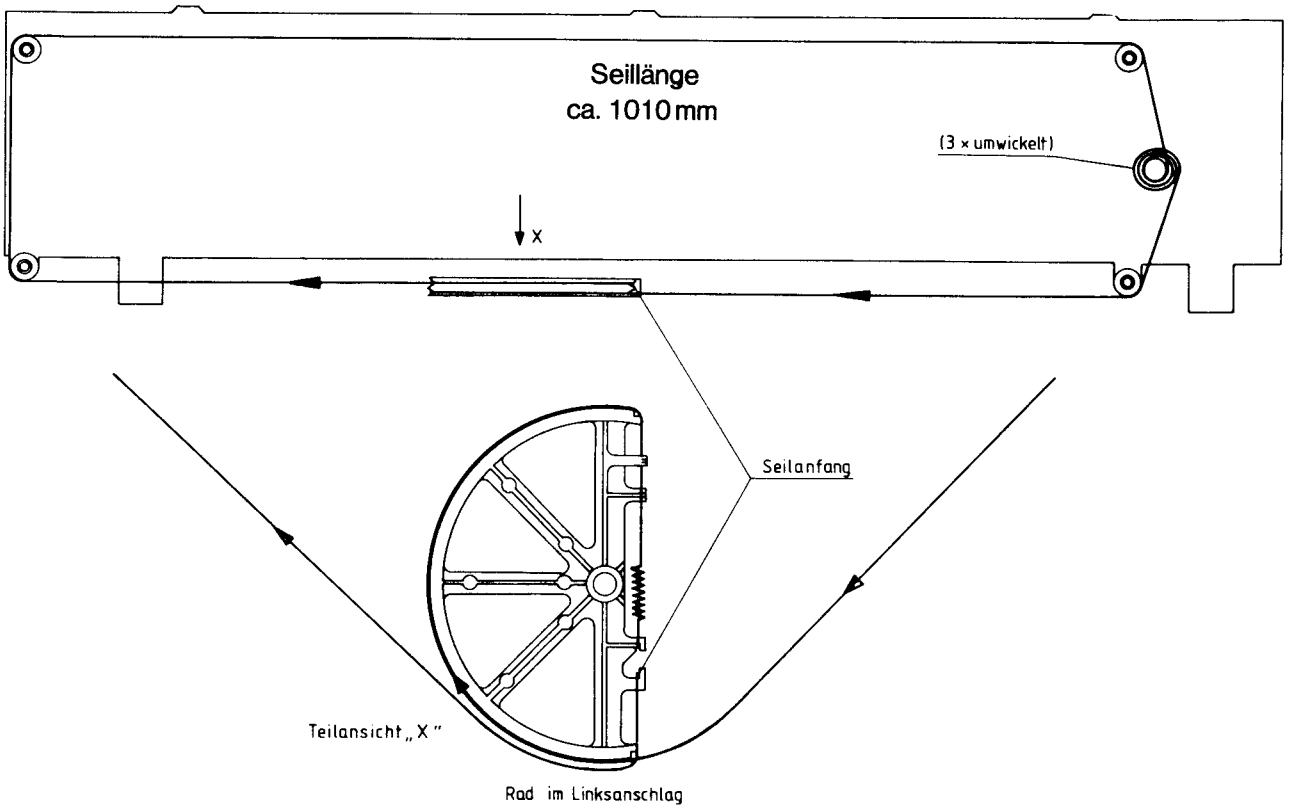
varicap closed
cord length approx. 1010 mm

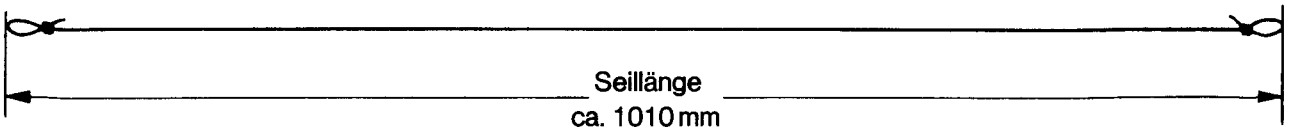
ENTRAINEMENT AM/FM

condensateur fermé
longueur de cable 1010 mm

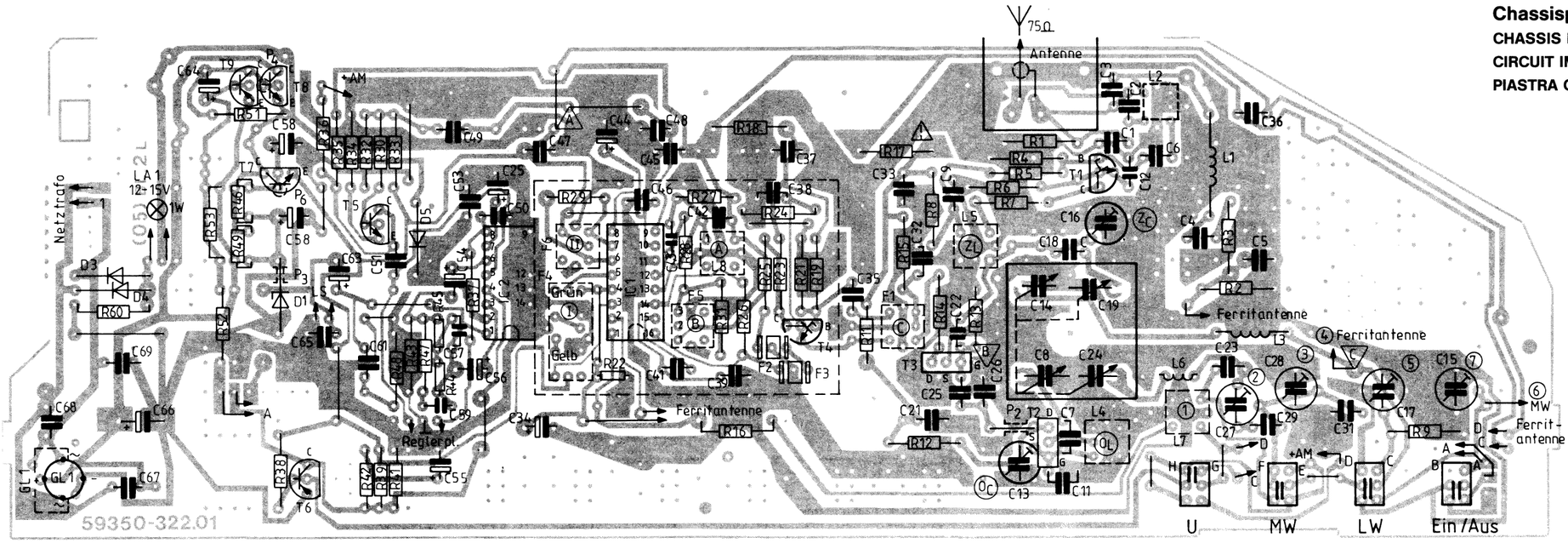
MONTAGGIO DELLA FUNICELLA AM/FM

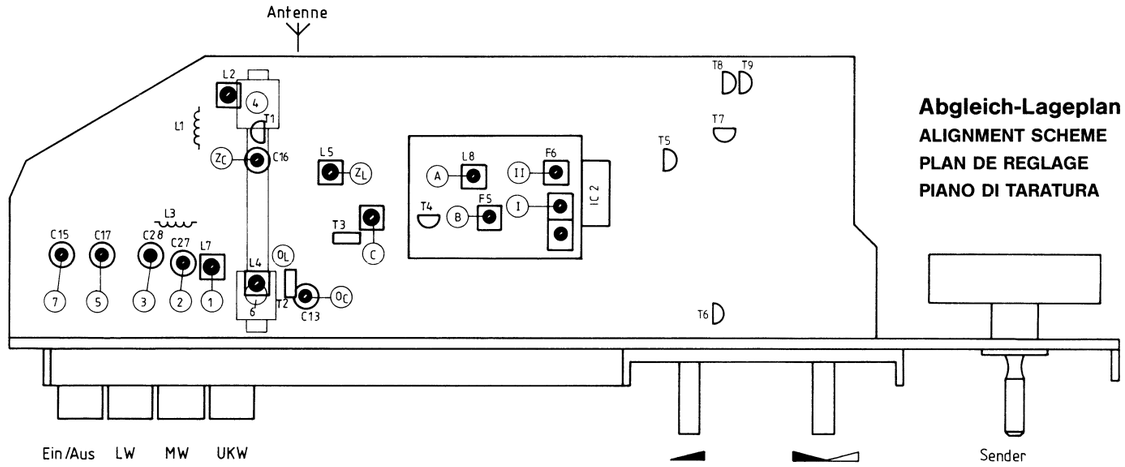
condensatore variabile chiuso
lunghezza della funicella 1010 mm



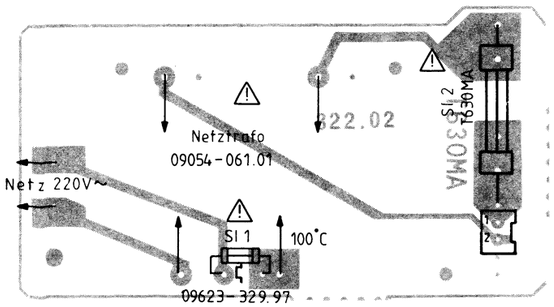


Chassisplatte, Lötseite **59 352-031.00**
CHASSIS BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME CHASSIS, COTE SOUDURES
PIASTRA CHASSIS, LATO SALDATURE

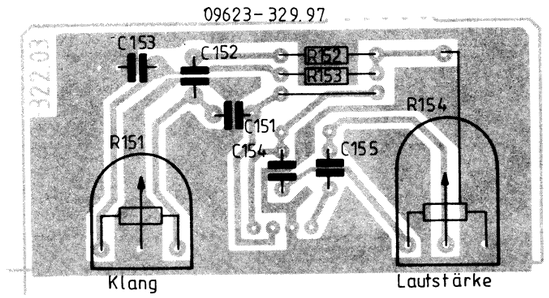




Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA



Trafo-Platte, Lötseite **59 350-029.00**
TRANSFORMER BOARD, SOLDER SIDE
CI TRANSFORMATEUR, COTE SOUDURES
PIASTRA TRASFORMATORE, LATO SALDATURE

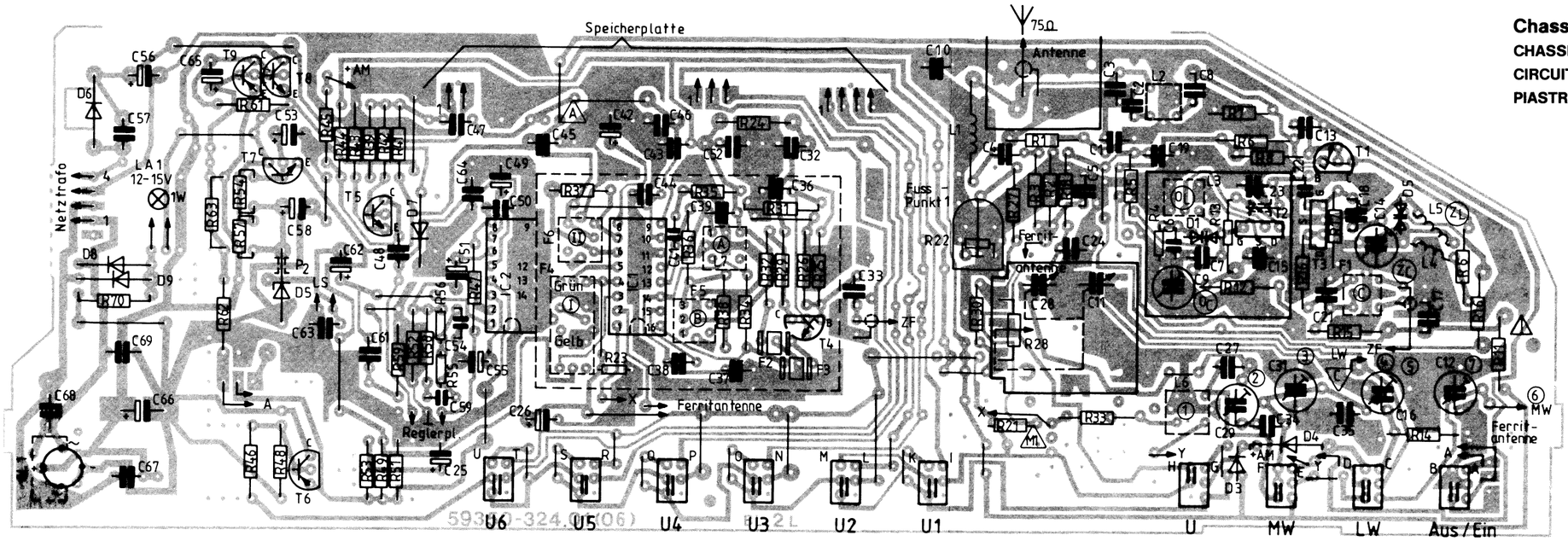


Regler-Platte, Lötseite **59 350-030.00**
CONTROL BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME REGLAGES, COTE SOUDURES
PIASTRA REGOLATORI, LATO SALDATURE

RF 425

Chassisplatte, Lötseite 59 352-032.00 (RF 625)

CHASSIS BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME CHASSIS, COTE SOUDURES
PIASTRA CHASSIS, LATO SALDATURE

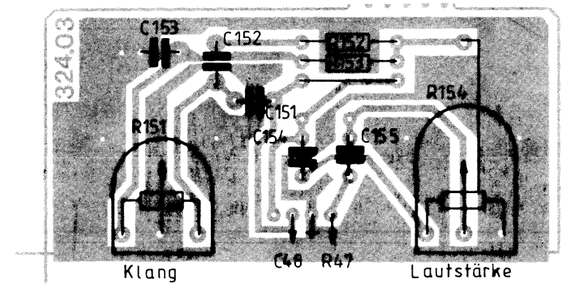


Regler-Platte, Lötseite 59 350-030.00 (RF 625)

CONTROL BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME REGLAGES, COTE SOUDURES
PIASTRA REGOLATORI, LATO SALDATURE

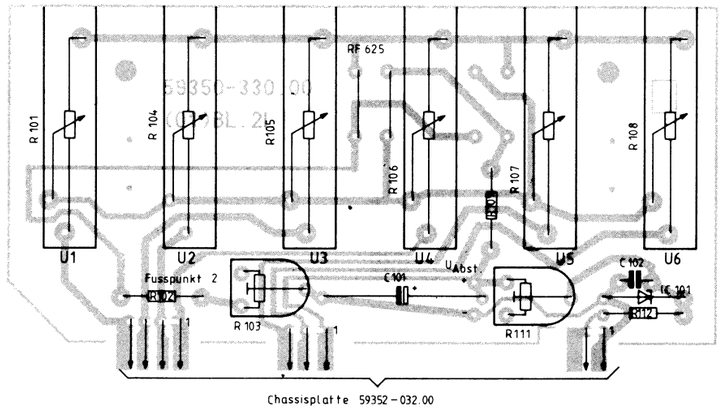
Abgleich-Lageplan

ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA



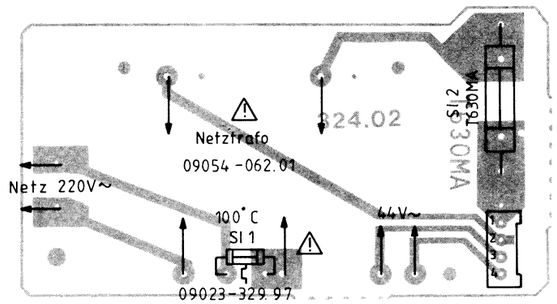
Speicherplatte, Bestückungsseite 59 352-033.00 (RF 625)

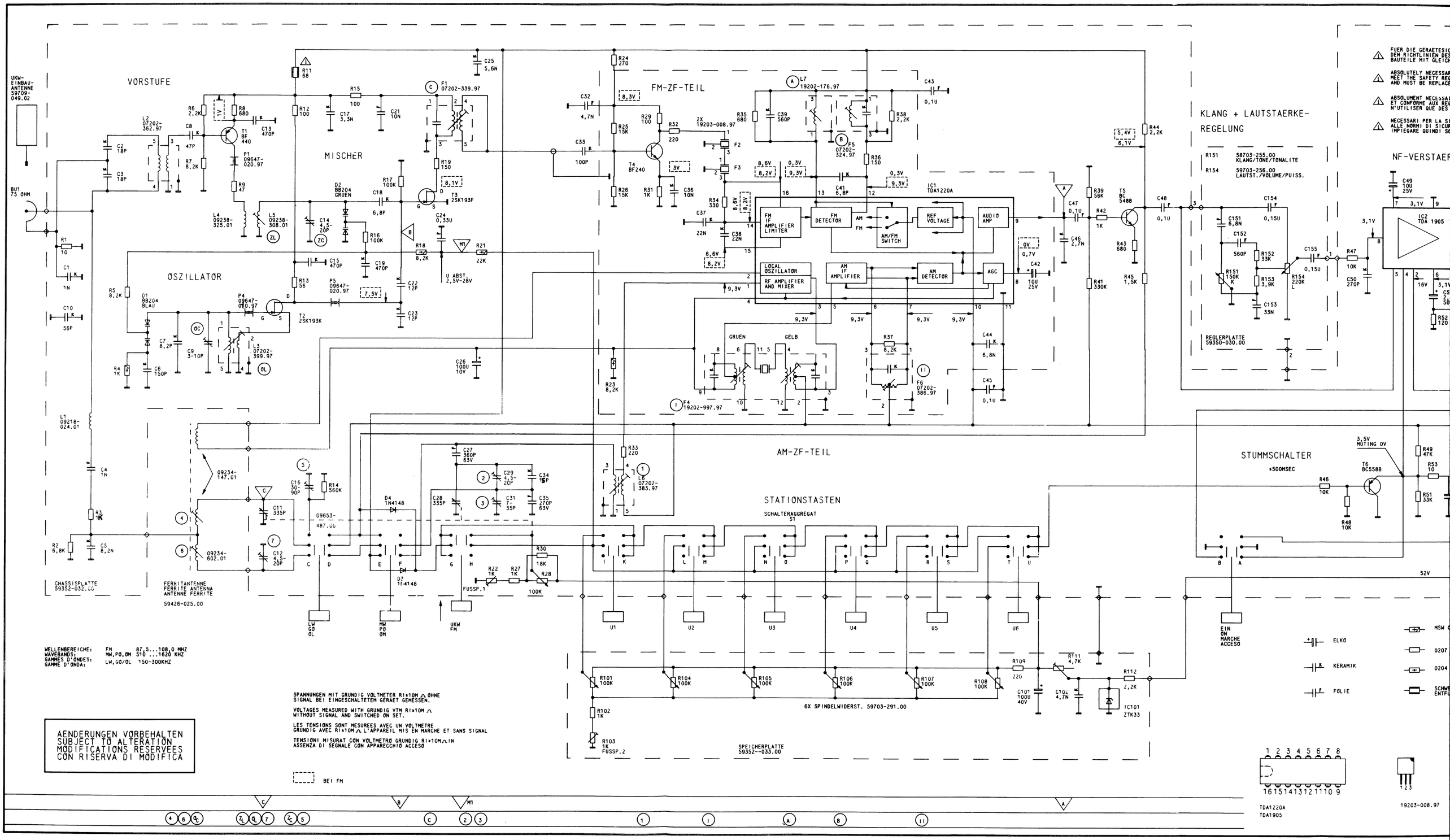
MEMORY BOARD, COMPONENT SIDE
CIRCUIT IMPRIME MEMOIRE, VUE DU COTE DES COMPOSANTS
PIASTRA MEMORIA, COMPONENTI



Trafo-Platte, Lötseite 59 350-050.00 (RF 625)

TRANSFORMER BOARD, SOLDER SIDE
CI TRANSFORMATEUR, COTE SOUDURES
PIASTRA TRASFORMATORE, LATO SALDATURE





WELLENBEREICHE: FM 87,5...108,0 MHZ
WAVEBANDS: MW,PO,OM 510...1620 KHZ
GAMMES D'ONDES: LW,GO/OL 150-300KHZ
GAMME D'ONDA:

SPANNUNGEN MIT GRUNDIG VOLTMETER RI>10M Ω OHNE SIGNAL BEI EINGESCHALTETEM GERAET GEMESSEN.

VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG VTM RI>10M Ω WITHOUT SIGNAL AND SWITCHED ON SET.

LES TENSIONS SONT MESUREES AVEC UN VOLTMETRE GRUNDIG AVEC RI>10M Ω L'APPAREIL MIS EN MARCHE ET SANS SIGNAL

TENSIONI MISURAT CON VOLTMETRO GRUNDIG RI>10M Ω IN ASSENZA DI SEGNALE CON APPARECCHIO ACCESO

AENDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERATION
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA

FM-ZF-TEIL

AM-ZF-TEIL

KLANG + LAUTSTAERKE-
REGELUNG

R151 58703-255.00
KLANG/TONE/TONALITE

R154 59703-256.00
LAUTST./VOLUME/PUISS.

REGLERPLATTE
59350-030.00

NF-VERSTAERKER

IC1 TDA1220A

IC2 TDA 1905

STUMMSCHALTER

+500MSEC

3,5V MUTING 0V

STATIONSTASTEN

SCHALTERAGGREGAT S1

6X SPINDELWIDERST. 59703-291.00

SPEICHERPLATTE
59352--033.00

EIN
ON
MARCHE
ACCESO

RADIO"EIN" 0V

52V

ELKO

KERAMIK

FOLIE

MSW 0204 DIN

0207 DIN

0204 DIN

SCHWER
ENTFLAMMBAR

TDA1220A
TDA1905

19203-008.97

TRAFOPLATTE
59350-050.00

TR1
09054-
062.01

S11
09623-
329.97
100° C

S12
1630MA

14,2V~

44V~

NETZ
MAINS
SECTEUR
RETE
220V~

MAX 10W

GRUNDIG
RF 625
(51054-906.01)

(RF 425 siehe Rückseite)

FUER DIE GERAETESICHERHEIT ABSOLUT NOTWENDIG UND ENTSPRECHEND DEN RICHTLINIEN DES VDE BZW. IEC. IM ERSATZFALL DUERFEN NUR BAUTEILE MIT GLEICHER SPEZIFIKATION VERWENDET WERDEN.

ABSOLUTELY NECESSARY FOR THE SAFETY OF THE SET. THESE COMPONENTS MEET THE SAFETY REQUIREMENTS ACCORDING TO VDE OR IEC. RESP. AND MUST BE REPLACED BY PARTS OF SAME SPECIFICATION ONLY.

ABSOLUMENT NECESSAIRE POUR LA SECURITE DE L'APPAREIL ET CONFORME AUX REGULATIONS VDE ET IEC. EN CAS DE REPLACEMENT. N'UTILISER QUE DES COMPOSANTS AVEC LES MEMES SPECIFICATIONS.

NECESSARI PER LA SICUREZZA DELL' APPARECCHIO E SONO CONFORMI ALLE NORMI DI SICUREZZA VDE E IEC. IN CASA DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE QUINDI SOLTANTO PEZZI DI RICAMBIO ORIGINALI.

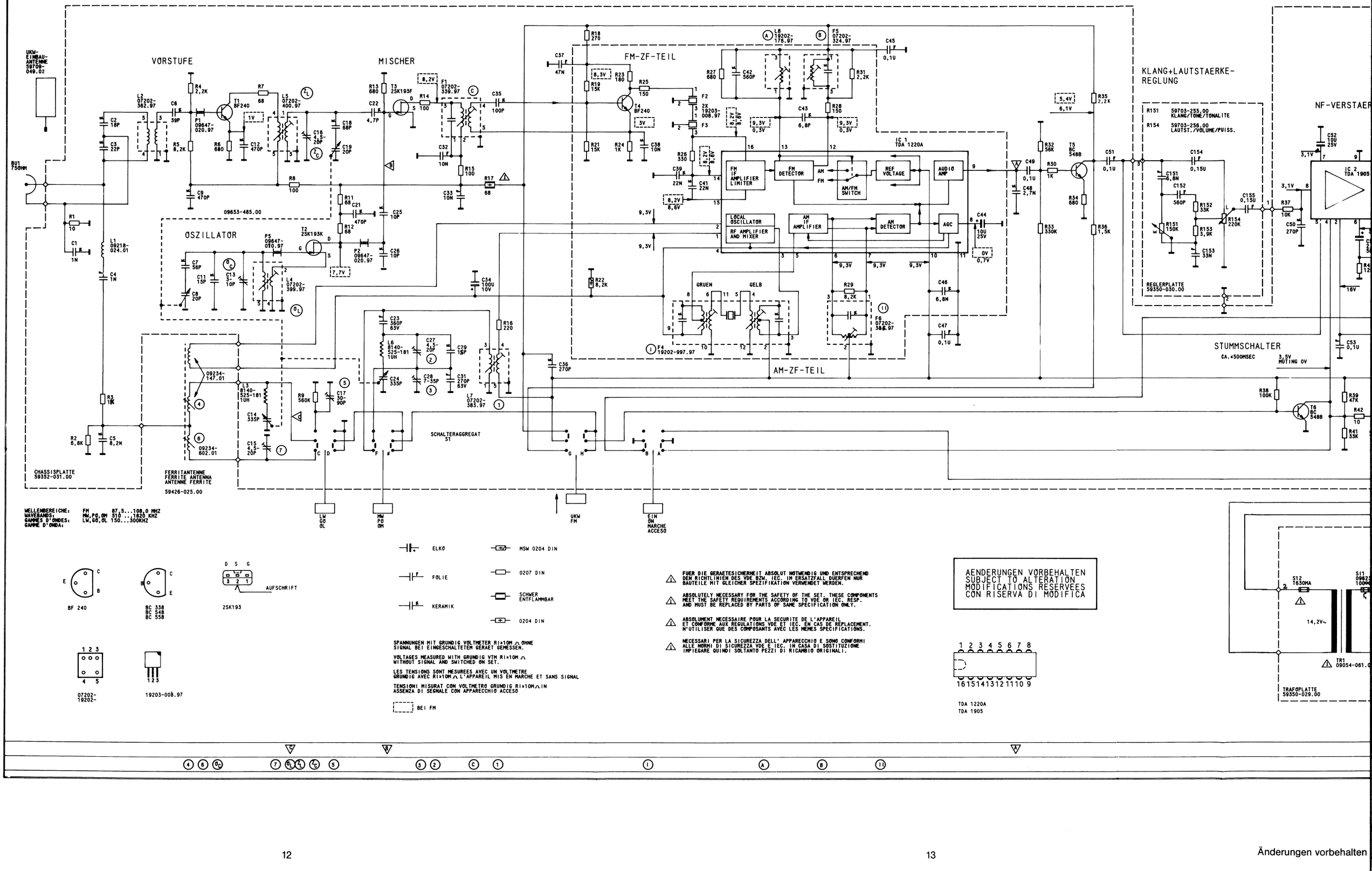
BF240
BF440

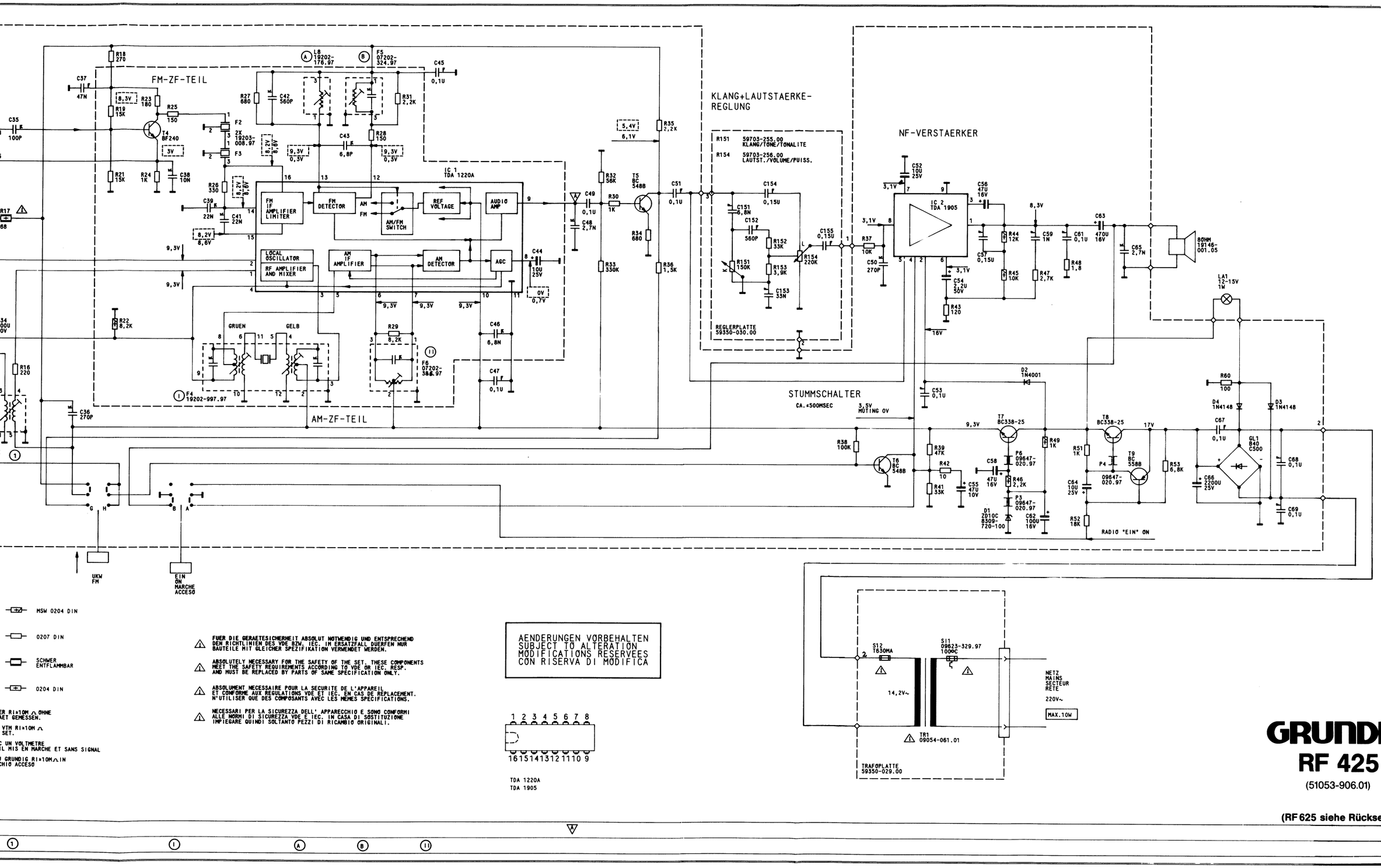
BC548
BC558
BC338

07202-
19202-

25K193

AUFSCHRIFT


UKW-EINBAU-ANTENNE 59709-049.02
VORSTUFE
MISCHER
OSZILLATOR
FM-ZF-TEIL
AM-ZF-TEIL
KLANG+LAUTSTAERKE-REGLUNG
NF-VERSTAER
STUMMSCHALTER
CA.≈500MSEC
3,5V MUTING 0V
IC 1 TDA 1220A
IC 2 TDA 1905
FM IF AMPLIFIER LIMITER
FM DETECTOR
AM/FM SWITCH
REF VOLTAGE
AUDIO AMP
LOCAL OSCILLATOR
RF AMPLIFIER AND MIXER
AM IF AMPLIFIER
AM DETECTOR
AGC
GRUEN
GELB
REGLERPLATTE 59350-030.00
CHASSISPLATTE 59352-031.00
FERRITANTENNE FERRITE ANTENNA ANTENNE FERRITE 59426-025.00
09653-485.00
SCHALTERAGGREGAT S1
WELLENBEREICHE: FM 87,5...108,0 MHZ
WAVEBANDS: MW,PO,OM 510 ...1620 KHZ
GAMMES D'ONDES: LW,GO,OL 150...300KHZ
GAMME D'ONDA:
LW GO OL
MW PO OM
UKW FM
EIN ON MARCHE ACCESO
ELKO
FOLIE
KERAMIK
MSW 0204 DIN
0207 DIN
SCHWER ENTFLAMMBAR
0204 DIN
BEI FM
BF 240
BC 338 BC 548 BC 558
2SK193
AUFSCHRIFT
07202- 19202-
19203-008.97
SPANNUNGEN MIT GRUNDIG VOLTMETER RI≈10M Ω OHNE SIGNAL BEI EINGESCHALTETEM GERAET GEMESSEN.
VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG VTM RI≈10M Ω WITHOUT SIGNAL AND SWITCHED ON SET.
LES TENSIONS SONT MESUREES AVEC UN VOLTMETRE GRUNDIG AVEC RI≈10M Ω L'APPAREIL MIS EN MARCHE ET SANS SIGNAL
TENSIONI MISURAT CON VOLTMETRO GRUNDIG RI≈10MΩ IN ASSENZA DI SEGNALE CON APPARECCHIO ACCESO
FUER DIE GERAETESICHERHEIT ABSOLUT NOTWENDIG UND ENTSPRECHEND DEN RICHTLINIEN DES VDE BZW. IEC. IM ERSATZFALL DUERFEN NUR BAUTEILE MIT GLEICHER SPEZIFIKATION VERWENDET WERDEN.
ABSOLUTELY NECESSARY FOR THE SAFETY OF THE SET. THESE COMPONENTS MEET THE SAFETY REQUIREMENTS ACCORDING TO VDE OR IEC. RESP. AND MUST BE REPLACED BY PARTS OF SAME SPECIFICATION ONLY.
ABSOLUMENT NECESSAIRE POUR LA SECURITE DE L'APPAREIL ET CONFORME AUX REGULATIONS VDE ET IEC. EN CAS DE REPLACEMENT. N'UTILISER QUE DES COMPOSANTS AVEC LES MEMES SPECIFICATIONS.
NECESSARI PER LA SICUREZZA DELL' APPARECCHIO E SONO CONFORMI ALLE NORMI DI SICUREZZA VDE E IEC. IN CASA DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE QUINDI SOLTANTO PEZZI DI RICAMBIO ORIGINALI.
AENDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERATION
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA
TDA 1220A
TDA 1905
TRAFOPLATTE 59350-029.00
14,2V~
TR1 09054-061.0



⚠ FUER DIE GERAETESICHERHEIT ABSOLUT NOTWENDIG UND ENTSPRECHEND DEN RICHTLINIEN DES VDE BZW. IEC. IM ERSATZFALL DUERFEN NUR BAUTEILE MIT GLEICHER SPEZIFIKATION VERWENDET WERDEN.

⚠ ABSOLUTELY NECESSARY FOR THE SAFETY OF THE SET. THESE COMPONENTS MEET THE SAFETY REQUIREMENTS ACCORDING TO VDE OR IEC. RESP. AND MUST BE REPLACED BY PARTS OF SAME SPECIFICATION ONLY.

⚠ ABSOLUMENT NECESSAIRE POUR LA SECURITE DE L'APPAREIL ET CONFORME AUX REGULATIONS VDE ET IEC. EN CAS DE REPLACEMENT. N'UTILISER QUE DES COMPOSANTS AVEC LES MEMES SPECIFICATIONS.

⚠ NECESSARI PER LA SICUREZZA DELL' APPARECCHIO E SONO CONFORMI ALLE NORMI DI SICUREZZA VDE E IEC. IN CASA DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE QUINDI SOLTANTO PEZZI DI RICAMBIO ORIGINALI.

GRUNDIG
RF 425
(51053-906.01)

(RF 625 siehe Rückseite)